

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Усть – Кемская средняя общеобразовательная школа № 10»

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Верхнепашинская средняя общеобразовательная школа № 2»

\

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа,
реализуемая в сетевой форме «Архитектор живых систем»
(1 год обучения)

Педагог дополнительного
образования:
Килина Софья Александровна.

Место реализации общеобразовательной программы:
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Верхнепашинская
средняя общеобразовательная школа № 2»
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Усть – Кемская средняя
общеобразовательная школа №10»

Усть – Кемь 2019.

1. Пояснительная записка

1.1 Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

Направленность дополнительной общеобразовательной программы, реализуемой в сетевой форме «Архитектор живых систем» естественнонаучная.

Актуальность

На современном этапе задачи дополнительного естественнонаучного образования тесно связаны с реализацией перехода Российской Федерации к устойчивому развитию, что отражено в Федеральном законе «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ и документе «Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года» (утверждены 30 апреля 2012 года президентом РФ).

В документах отмечается необходимость обеспечения сбалансированного решения проблем социально-экономического развития и сохранения благоприятной окружающей среды и природно-ресурсного потенциала, удовлетворения потребностей сегодняшних и будущих поколений людей, преодоления экологически опасных ситуаций, для чего необходимо менять существующие стереотипы мышления. Особое место в обеспечении устойчивого развития принадлежит молодежи, как одной из социальных групп населения, которой должно быть гарантировано безопасное будущее и возможность участия в принятии решений.

В настоящее время в школе рассматриваются новые подходы к преподаванию предмета «Технология». С 2015 года в примерную основную образовательную программу основного общего образования по технологии, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (утверждена протоколом № 1/15 от 8.04.2015 г), вошли новые предметные результаты и содержание учебного предмета

«Технология», в т.ч. технология растениеводства и технология животноводства. В городских общеобразовательных учреждениях для реализации данного раздела программы «Технология» недостаточно ресурсов: материально-технической базы (площади, растений, животных); кадров (специалистов в области агроэкологии). Дополнительная общеобразовательная программа «Архитектор живых систем» является программой поддержки технологического образования в разделе «Биотехнологии» и может стать моделью получения, формирования и отработки умений по применению новых знаний на практике.

Личное подсобное хозяйство сегодня становится все более привлекательным для демонстрации применения естественнонаучных дисциплин (биология, география, технология, экология) и является мотивацией формирования интереса для построения модели фермерского хозяйства на примере разработки проекта мини фермы с замкнутым циклом.

В процессе проектирования, учащиеся должны будут исходить не из необходимости преодоления проблем, а из видения будущих перспектив, изменять среду вокруг себя максимально эффективными способами опираясь на образ желаемого будущего, основанный на принципах рационального природопользования.

Новизна программы

Разработка проекта экосистемна малых площадях с учетом максимально замкнутого цикла по самообеспечению и самоочищению живой системы с расчетом возможного и необходимого количества видов растений и пород животных.

Педагогическая целесообразность

Возраст учащихся 10-11 лет, находится на границе перехода от младшего школьного к подростковому возрасту, решаются специфические задачи личностного развития и взросления человека, идет интенсивное усвоение культурных ценностей, определяющих в дальнейшем его главные жизненные предпочтения. Преобладающее значение в познавательной

деятельности занимает абстрактное мышление, стремление глубже понять сущность и причинно-следственные связи изучаемых предметов и явлений. Наиболее распространенным является интерес к изучению предметов естественного цикла (Харламов И.В., 1990).

Формы реализации программы с учетом возрастных особенностей предполагают (игровая форма, обсуждения и интерактивная работа) поэтапное освоение механизмов работы мини фермы, проектирование.

Это позволяет развивать проектное, аналитическое, системное (экологическое) мышление, основы проектных компетентностей таких, как умение выделять проблемы и причины их возникновения, визуализировать желаемый образ решения проблем, анализировать возможные пути достижения цели, правильно ставить цель и определять задачи для достижения результата, планировать процесс и формировать способности оценить полученные результаты.

Реквизиты программ, на основе которых составлена данная программа

Программа составлена на основе общеобразовательных и дополнительных образовательных программ:

«Технология», авторская программа, разработана на основе программы авторского коллектива В.М. Казакевич, Г.В. Пичугина, Г.Ю. Семенова, для организаций общего образования, на основе примерной основной образовательной программы основного общего образования по технологии, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, утверждена протоколом № 1/15 от 8.04.2015г.

«География», рабочая программа курса географии 5 класса составлена в соответствии с авторской программой по географии (5-9 классы) под редакцией Е.М. Домогацких.- 3-е - М.: ООО «ТИД «Русское слово-РС», 2013.- 56 с.

«Биология», рабочая программа курса биологии 5 класса составлена в соответствии с Программой основного общего образования. Биология. Введение в биологию. 5 класс. (ФГОС Биология 5-9 классы. Рабочие

программы. Учебно-методическое пособие 2-е издание, стереотипное. М. «Дрофа» 2013 г

«Исследователи природы». Сборник программ для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. Под редакцией И.В. Костинской. Просвещение, Москва, 1983.

Адресат программы

Школьники 4-х классов.

Объем программы

Программа рассчитана на 5 часов (основного времени) 3 часа (резерв).

Формы обучения и виды занятий

Формы проведения занятий интерактивные беседы, игры, практические занятия, презентации проектов.

Базовое действие в программе – проектирование.

В программе используются элементы методов обучения: частично-поискового, объяснительно-иллюстративного, проектного, игровые педагогические технологии.

Работа в программе осуществляется, как групповая, так и малыми группами 3-5 человек.

Сроки освоения программы

Программа реализуется в течении Псессий 2019-2020г.со стороны МБОУ «Усть - Кемская СОШ № 10» на территории МБОУ «Верхнепашинская СОШ № 2».

Режим занятий по программе осуществляется следующим образом:

Программа реализуется в течении осенней сессии 2019г, весенней сессии 2020 года:

10 часов - на территории МБОУ «Верхнепашинская СОШ № 2» в рамках реализации программы дополнительного образования, что не превышает требований «Санитарно – эпидемиологических правил и норм для учреждений дополнительного образования детей» 2.4.4.3172 – 14 г.

(постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014г. № 41); на территории МБОУ Усть – Кемская СОШ №10.

1.2 Цель и задачи.

Цель программы: Развитие навыков проектирования у детей через включение в разработку проектов мини ферм с максимально замкнутым циклом по самообеспечению и самоочищению живой системы.

Задачи:

1. Продемонстрировать роль естественных наук в практической деятельности.
2. Мотивировать к проектной деятельности, как основе технологического образования.
3. Углубить знания по биологии, географии, ОБЖ, технологии, экологии.
4. Организовать практику отработки навыков проектирования при разработке проекта мини фермы с максимально замкнутым циклом и учетом экологических требований в области охраны окружающей среды и рационального природопользования.
5. Развивать умения организации пространства посредством макетирования мини фермы.

1.3 Содержание программы.

Учебный план

№ п/п	Наименование раздела, темы	Всего часов	МБОУ Усть-Кемская СОШ №10		
			всего	Теория	Практика
1	Введение	0,5	0,5	0,5	0
2	Необходимые условия и ресурсы для создания мини ферм, экопоселений. Составление списка имеющихся и необходимых ресурсов для создания и обустройства мини фермы с максимально замкнутым	0,5	0,5	0,5	0
3	Домашние сельскохозяйственные	1	1	0,5	0,5

	животные.Подбор видов домашних сельскохозяйственных животных и птиц (коз, перепелов, овец, кур и др.) для разведения на мини ферме.Составление технологической карты по уходу и содержанию животных				
4	Растениеводство. Культурные и дикорастущие растенияПодбор ассортимента растений (культурных, дикорастущих). Растения Сибири. Подбор ассортимента растений для мини фермы.Составление агротехнической карты по выращиванию, уходу и хранению растений.	1	1	0,5	0,5
5	Ландшафтный дизайн. Эскиз проекта, определение материалов.	0,5	0,5	0	0,5
6	Разработка дизайн – проекта сельскохозяйственной мини фермы с учетом тах количества особей на заданной площади и необходимой площади для растений	1	1	0	1
7	Выставка и презентация проектов (макетов)	0,5	0,5	0	0,5
8	Резервное время	3	3	1,5	1,5
	Итого	8	8	3,5	4,5

Содержание учебно-тематического плана

№	Тема	Образовательная форма	Форма контроля (продукт)	Количество часов
1.	Введение. 1 час			
1.1	Введение в программу «История сельскохозяйственного преобразования природы человеком. Мини ферма как живая система».	Беседа	Записка: описание существующих проблем фермера и их причины	0,5
2	Необходимые условия и ресурсы для создания мини ферм, экопоселений. Составление списка имеющихся и необходимых ресурсов для создания и обустройства мини фермы с максимально замкнутым 0,5			
2.1	Живые системы (круговорот веществ) Отличие сельскохозяйственных систем от природных систем	Беседа		0,5
3.	Домашние сельскохозяйственные животные. Подбор видов домашних сельскохозяйственных животных и птиц (коз, перепелов, овец, кур и др.) для разведения на мини ферме. Составление технологической карты по уходу и содержанию животных. 1 час.			
3.1	Основные виды и породы с/х животных и птиц, Содержание и уход. Современные виды ведения животноводства	Интерактивный доклад		0,5

3.2	Составление технологической карты по уходу и содержанию выбранных животных и (или) птиц для своего хозяйства согласно заданной структуре	Практическое занятие	Технологическая карта (условия содержания, ухода и кормления)	0,5
4	Растениеводство. Культурные и дикорастущие растения. Подбор ассортимента растений (культурных, дикорастущих). Растения Сибири. Подбор ассортимента растений для мини фермы. Составление агротехнической карты по выращиванию, уходу и хранению растений. 1 час.			
4.1	Растения Сибири. С/х культуры. Характеристика и классификация. Дикорастущие растения, их использование на мини ферме	Интерактивный доклад		0,5
4.2	Составление агротехнической карты по выращиванию, уходу и хранению выбранных растений. Определение оптимального количества животных и птиц на мини ферме.	Практическое занятие	Агротехническая карта	0,5
5	Ландшафтный дизайн. Эскиз проекта, определение материалов. 0,5 часа.			
5.2	Разработка эскиза проекта в масштабе. Оформление парадной зоны мини фермы. Разработка проекта оформления парадной зоны мини фермы	Практическое занятие	Эскиз проекта в масштабе	0,5
6.	Разработка дизайн – проекта сельскохозяйственной мини фермы с учетом тах количества особей на заданной площади и необходимой площади для растений. 1 часа			
6.1	Макетирование	Творческая мастерская	Сборка макета	1
7.	Выставка и презентация проектов (макетов). 0,5 час.			
7.1	Выставка и презентация проектов (макетов).	Презентация	Макет	0,5
8	Резерв			3

Пункт «Резерв» необходим для отработки материала с обучающимися, которые не смогли присутствовать на модуле в день его проведения.

1.4. Планируемые результаты.

Основным образовательным результатом программы станет овладение навыками проектирования в процессе формирования проектной компетенции, индикатором формирования компетентности служит

разработанный проект мини фермы с максимально замкнутым циклом в рамках устойчивого развития и рационального природопользования.

Компетентностные результаты

В результате реализации программы обучающиеся формируют способность и стремление к проектной деятельности через разработку модели мини фермы с максимально замкнутым циклом. Приобретают навыки выделять проблему и причины ее возникновения, способны описать желаемый образ решения проблемы, проанализировать возможные пути достижения желаемого результата выбрав наиболее эффективный (при минимальных затратах достижение максимального результата), ставить цель и определять задачи проекта учитывая выбранный путь решения проблемы, формировать план действий необходимых для достижения результата, следить за обеспечением его реализации, презентовать свой проект и оценить степень достижения запланированного результата.

Предметные результаты

Учащиеся способны подобрать виды и количество домашних животных с учетом их биологических особенностей для размещения на малых площадях, определить ассортимент и количество растений для содержания выбранных животных. Обустроить место содержания, составить рационы питания с учетом особенностей выбранных домашних животных. Разработать агротехнические карты для выращивания выбранных растений. Подобрать пути утилизации и переработки отходов с/х фермы с учетом экологических требований. Разработать проект мини фермы с учетом максимального количества особей животных на заданной площади с обеспечением кормовой базы, и замкнутым циклом производства с учетом утилизации с/х отходов. Создать макет мини фермы в масштабе, согласно разработанному проекту.

Результаты определяются через анализ практических работ учащихся, наблюдение педагога во время занятий.

Системой оценки проектов, представленных экспертному сообществу при защите, станут следующие параметры, представленные в приложении 1.

2. Условия реализации программы.

Кадровое обеспечение

Педагоги, реализующие программу должны иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю программы.

№	Ф.И.О.	Место работы, должность, стаж работы в организации	Образование
1	Килина Софья Александровна	МБОУ Усть – Кемская СОШ № 10 педагог дополнительного образования, 2,5 года	Средне профессиональное

Помещение: учебная аудитория МБОУ Верхнепашинская СОШ № 2, учебная аудитория МБОУ Усть – Кемская СОШ №10.

Материально-техническое обеспечение:

1. ноутбук (компьютер) 1 шт.,
 2. проектор с экраном 1шт.,
- канцелярские товары (в ассортименте).

2.1 Форма аттестации.

Оценка уровня теоретической и практической готовности учащихся при вхождении в образовательную программу осуществляется в виде беседы в начале работы.

Промежуточным контролем станет наблюдение во время самостоятельной работы школьников.

Итоговый контроль будет представлен защитой проектов.

Проекты оцениваются преподавателями.

2.2 Методическое обеспечение.

Реализация программы осуществляется с помощью различных методов, способов и приемов организации и осуществления учебно-познавательной деятельности.

При реализации программы предусмотрены формы организации занятий – групповая, коллективная, индивидуальная; виды занятий – беседы, практическая работа.

Методы	Способы	Приемы	Средства
Объяснительно-иллюстративный	Демонстрации, рассказы, беседы,	Создание ассоциаций, приведение аналогий, комментарии. Показ презентаций.	Дидактический, демонстрационный материал, информационные источники, объекты с/х
Элементы проблемного и проектного методов	Проблемное изложение, задания, практические задания, моделирование.	Выделение проблемы, описание проблематики, анализ, сравнение, выводы, игровые ситуации, создание мини – проектов, презентация	Демонстрация наглядных материалов, макетирование

3. Список использованной литературы.

Учебно-методическая литература для родителей:

1. Каледина Г.Е. Дача – мини ферма. Издательство: информационно-внедренческий центр «Маркетинг». Москва, 1992. – 80 с.
2. Руководство по кормлению и содержанию декоративных животных. Издательство: КГБОУДОД «Красноярская краевая станция юннатов». Красноярск, 2005. - 62с.

3. Ивченко В.К., Берзин А.М. Разработка агротехнических и химических мер борьбы с сорняками в посевах основных сельскохозяйственных культур с учетом экономических порогов вредоносности. Издательство: КрасГАУ. Красноярск, 1998.-26 с.

4. Клепинина З.А. и др. Трудовое обучение: сельскохозяйственные работы. Издательство: Просвещение. Москва, 1989. – 192 с.

5. Белоусов А.А. Сборник материалов для практической работы по кормопроизводству. КГБОУДОД «Красноярская краевая станция юннатов». Красноярск, 2008. – 22 с.

6. Харламов И.В. Возрастные и индивидуальные особенности развития и воспитания личности. Москва, 1990 г.

7. Атлас новых профессий. Под ред. Павла Лукши. Издательство: «Олимп-Бизнес». Москва, 2015. – 216 с.

8. Проектирование в начальной школе. От замысла к реализации. Волгоград. Учитель 2013г.-169с.

9. Организация практико-ориентированной деятельности учащихся в условиях дополнительного естественнонаучного образования, КГПУ им. Астафьева.- Красноярск, 2014г-236с.

10. Мельник Э.Л., Корожнева Л.А. Интегрированное обучение в начальной школе: теория и практика. – СПб.:КАРО, 2003. – 192с.

11. Исследовательская деятельность школьников в окружающей среде. Учебное пособие.- Н.З.Смирнова, Е.А.Галкина.- Красноярск, 2012г-200с.

12. Коротченко И.С. Биология с основами экологии: методические указания к практическим занятиям. Издательство: КрасГАУ. Красноярск, 2010. – 58 с.

13. Громова Т.И., Тюльпанова В.А., Гукасян В.М., Прудникова С.В. Методы выделения, изучения и культивирования микроорганизмов. Издательство: СибГТУ. Красноярск, 2006. – 160 с.

14. Шпедт А.А. Учебная практика по почвоведению и агрохимии. КрасГАУ. Красноярск, 2008. – 76 с.

15. Еськова Е.Н., Коротченко И.С. Практикум по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов. КрасГАУ. Красноярск, 2012. – 212 с.

Нормативно-правовые документы

1. Федеральный закон Российской Федерации "Об образовании в Российской Федерации" от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ.

2. «Концепция дополнительного образования детей», утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 04 сентября 2014г. № 1726-р.

3. Постановление Правительства Российской Федерации «О федеральной целевой программе развития образования на 2016-2020 годы» от 23 мая 2015 г. № 497.

4. Приказ «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» от 29 августа 2013 г. №1008.

5. «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)» Письмо от 18 ноября 2015 г. № 09-3242 о направлении информации, Министерство образования и науки Российской Федерации.

6. «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года». Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р.

7. Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ.

8. "Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года" (утв. Президентом РФ 30.04.2012)

9. Постановление от 4 июля 2014 г. N 41 «О введении в действие санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.4.4.3172-14».

10. Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Минобрнауки России от 18.11.2015 №09-3242.

11. Приложение к письму Минобрнауки России от 07.12.2015 №09-3482 «О направлении информации».

Учебная литература для детей:

1. Плешаков А.А., Сонин Н.И. Биология. Введение в биологию. 5 класс. УМК «Живой организм». Издательство: «Дрофа», Москва, 2014. 3-е издание.

2. Домогацких Е.М., Э.Л. Введенский, А.А. Плешаков. География. Введение в географию» для 5 класса общеобразовательных учреждений . Издательство: ООО Русское слово. Москва, 2014.

3. Павлова М.Б., Питт Д., Гуревич М.И. Технология. 5 класс. Учебник. ФГОС. Издание 4-е. Москва, 2015.

Критерии оценки проекта

Оценка %	Критерии оценки проекта		
	Реалистичность	Экологичность	Технологичность
100	Возможно выполнение в течение года	все параметры проекта учитывают рациональное использование с/х ресурсов и носят реалистичный характер Само обеспечение, замкнутый цикл	работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, качественно и творчески; нарушений правил ТБ не допущено.
70	Выполнение возможно при серьезной поддержке со стороны (родителей, школы...)	основные параметры проекта учитывают частично рациональное использование с/х ресурсов и носят реалистичный характер Само обеспечение, не замкнутый цикл	работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, при выполнении отдельных операций допущены небольшие отклонения; общий вид изделия аккуратный; нарушений правил ТБ не допущено.
30	Выполнение невозможно	отдельные параметры проекта без учета рационального использования с/х ресурсов и нереалистичны Недостаток кормовой базы, не замкнутый цикл	работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с нарушением технологической последовательности, отдельные операции выполнены с отклонением от образца (если не было на то установки); изделие оформлено небрежно или не закончено в срок; допущено нарушение правил ТБ.